



НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 41 (3729) ♦ Пятница, 29 октября 2004 года

Россия ускорительная – в Дубне

В начале октября в Дубне проходила XIX Российская конференция по ускорителям заряженных частиц RUPAC-2004. Ее организаторами стали Российская академия наук, министерство промышленности и энергетики РФ, министерство образования и науки РФ, РФФИ и ОИЯИ. Обширная тематика конференции включала современные тенденции развития ускорителей, научные и технические аспекты эксплуатации ускорительной техники, использование ускорителей в медицинских и промышленных целях. В Дубну приехали специалисты из многих ускорительных центров как России – Новосибирска, Протвино, Санкт-Петербурга, Гатчины, Москвы, Троицка, Сарова, Твери, так и зарубежья – Германии, Грузии, Италии, США, Украины, Швейцарии, Японии.

«Можно работать в самых сложных условиях»

Историю проведения всесоюзных и всероссийских конференций по ускорителям заряженных частиц напомнил председатель оргкомитета нынешней конференции директор ОИЯИ академик РАН В. Г. Кадышевский: «Инициатива их проведения принадлежит академику А. Л. Минцу. Первая конференция была проведена в 1968 году в Москве. Неоднократно принимали ускорительные конференции из этой серии Москва, Дубна, Протвино. В трудные для российской науки 90-е годы прошлого века конференция успешно проводилась в ИФВЭ (Протвино)».

Участники конференции приветствовали приехавшего в Дубну А. А. Васильева, бессменного председателя ряда конференций, чья заслуга в проведении и сохранении их традиций значительна.

Начиная с прошлой, XVIII конференции, проходившей на базе ФЭИ имени А. И. Лейпунского в Обнинске, конференция сменила название – по аналогии с международными ускорительными конференциями, проводимыми в разных регионах мира (PAC, EPAC, APAC). Благодаря усилиям научного совета РАН по проблемам ускорителей заряженных частиц RUPAC вошла в электронную систему ускорительных конференций мира, где в едином формате, с единой поисковой системой размещены материалы более десяти международных ускорительных конференций.

Желая успешной работы участни-

кам, В. Г. Кадышевский заметил, что Дубна готова принять следующую XX конференцию.

Участники конференции услышали приветствие и пожелание успешной работы от руководителя Росатома академика РАН А. Ю. Румянцева.

Приветствуя собравшихся, председатель программного комитета конференции академик РАН директор Института ядерной физики имени Г. И. Будкера в Новосибирске А. Н. Скринский сказал, что участники конференции представляют гораздо более широкое сообщество как разработчиков ускорителей, так и специалистов, использующих их для исследований в физике высоких энергий, ядерной физике, медицинских, промышленных и других приложениях. «По опыту ИЯФ и других



российских институтов видно, какие трудности испытывают сегодня все научные центры, особенно связанные с крупномасштабными установками, детекторами,

использующимися в нашей области науки, отметил А. Н. Скринский. Но также видно, что, несмотря на все сложности, можно успешно развивать ускорительную науку и технику, участвовать в международных ускорительных проектах, создавать и в России принципиально новые ускорители. Хотя последнее, может быть, не везде успешно выполняется, но это абсолютно необходимо. Можно только пожелать, чтобы эта линия развития – разработка и создание новых комплексов, базирующихся на ускорителях, развивалась и у нас в России, и мы оставались важной составляющей мирового сообщества в этой области. Надеюсь, часть докладов российских участников будет демонстрировать эту тенденцию, подтверждая, что можно работать в самых сложных условиях. Хочу приветствовать также зарубежных докладчиков, которые расскажут о работах, ведущихся в их центрах».

(Окончание на 4-5-й стр.)



Участников конференции приветствует академик РАН А. Н. Скринский.

Наш адрес в Интернете – <http://www.jinr.ru/~jinrmag/>

● Визиты

Заинтересованы в сотрудничестве с Дубной

26–27 октября в Дубне с деловым визитом находилась делегация посольства Великобритании в России.

В ее состав входили: первый секретарь посольства, заведующая отделом науки, экологии и ядерной безопасности Сюзанна Монтомери, представитель Министерства по торговле и промышленности Великобритании, промоутер британско-российского технологического бизнеса Джуэн Мэтьюс и специалист отдела науки, экологии и ядерной безопасности британского посольства Михаил Лачинов.

Целью визита, который состоялся по инициативе британской стороны, было ознакомление с развитием наукоградской программы Дубны и поиск возможного сотрудничества в сфере высоких технологий. Состоялась встреча в руководстве ОИЯИ. Британские представители посетили лаборатории Объединенного института, где ознакомились с научно-прикладными разработками ОИЯИ, а также с деятельностью научно-производственного центра «Аспект».

(По информации пресс-службы администрации Дубны)

Игорь Алексеевич Савин, почетный директор Лаборатории физики частиц, был руководителем группы советских и дубненских сотрудников, работающих в ЦЕРН, руководил первым совместным ОИЯИ–ЦЕРН экспериментом, известным под номером NA-4, или по заглавным буквам коллаборации VCDMS – Болонья, ЦЕРН, Дубна, Мюнхен, Сакле, в настоящее время руководит новым крупным экспериментом в ЦЕРН NA-58 – COMPASS.

1. Я бы отметил два эпизода. Как всегда, наиболее яркое впечатление производит то, с чем сталкиваемся впервые.

Впервые в 1966 году меня направил в длительную командировку в ЦЕРН В. И. Векслер, бывший в то время директором ЛВЭ. Вскоре после сообщения об открытии нарушения CP-четности в распадах K^0 -мезонов, о котором сообщили американские физики в 1964 году на Международной конференции по физике высоких энергий в Дубне, физики ЛВЭ Э. О. Оконов и М. И. Подгорецкий предложили идею доказательства, что этот эффект действительно существует, а не является следствием других известных фактов или их комбинации. На основании этих идей группа физиков ЦЕРН предложила провести специальный эксперимент. После его утверждения В. И. Векслер получил письмо, в котором физики ЛВЭ приглашались для участия в практической реализации их идей. Но выбор пал на меня. Так я попал в группу,

которую возглавляли три физика – Клаус Винтер из Германии, Марсель Виваржан из Франции и Рон Мермо из Швейцарии. А группа состояла из 11 физиков, представлявших 9 стран, включая по одному из СССР и США. Интернационализм во всем: от организации управления до состава участников исследований, – вот что произво-

Лучшая в мире

дит огромное впечатление и является одним из достижений ЦЕРН. Представьте себе интригу: американцы что-то обнаружили, советские предложили их проверить, девять европейцев, плюс один американец, плюс один советский эту проверку осуществили. Идеи Окорова и Подгорецкого блестяще подтвердились, эффект нарушения CP-инвариантности был неопровержимо установлен.

Второй раз, но опять впервые, я приехал в ЦЕРН в 1974 году для выполнения специального задания. Дело в том, что до этого сотрудничество ОИЯИ–ЦЕРН осуществлялось только в форме взаимных обменов сотрудниками, участием отдельных физиков в экспериментах со стороны ЦЕРН, участием в конференциях, семинарах, школах. А в общепринятых в ЦЕРН коллаборациях ни ОИЯИ, ни СССР участия не принимали. И директор ОИЯИ Н. Н. Боголюбов решил, что если ЦЕРН согласится, мы могли бы и эту форму сотрудничества осуществить. ЦЕРН в лице генерального дирек-



**НАУКА
СОПРУЖЕСТВО
ПРОГРЕСС**

Еженедельник Объединенного
института ядерных исследований

Регистрационный № 1154
Газета выходит по пятницам
Тираж 1020
Индекс 55120
40 номеров в год

Редактор **Е. М. МОЛЧАНОВ**

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

141980, г. Дубна, Московской обл., ул. Франка, 2.

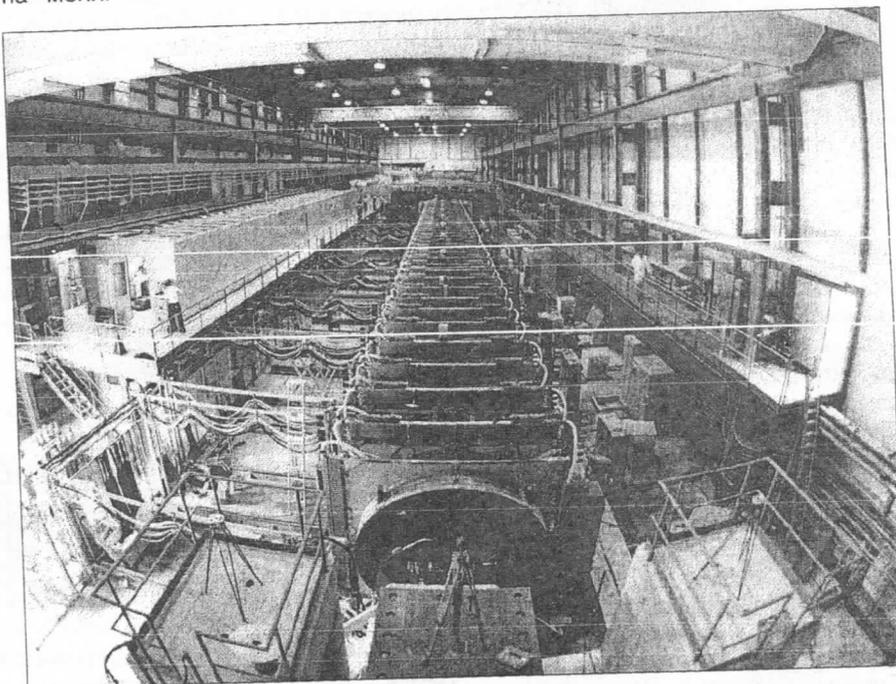
ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 62-200, 65-184
приемная – 65-812
корреспонденты – 65-181, 65-182,
65-183.

e-mail: dnsr@dubna.ru

Информационная поддержка –
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.
Подписано в печать 28.10 в 13.00.
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 305.



Общий вид установки NA-4. Все 10 супермодулей оборудованы счетчиками и камерами. Август 1978 года.



ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

тора профессора В. Енчке идею поддержал, и наша группа в составе И. А. Голутвина, В. В. Кухтина и И. А. Савина была направлена в ЦЕРН. Так в 1975 году появилось предложение эксперимента NA-4, идея которого принадлежит профессору К. Руббиа, ставшему впоследствии генеральным директором ЦЕРН и Нобелевским лауреатом.

Работа в коллаборациях ЦЕРН организована в несколько этапов: группы физиков из разных стран совместно готовят физическое обоснование эксперимента, после утверждения которого на местах создаются узлы установки. Установка монтируется на пучке в ЦЕРН, проводится эксперимент, данные записываются на магнитные ленты и затем обрабатываются, опять на местах. Для установки NA-4 – в то время крупнейшей в ЦЕРН – в ОИЯИ необходимо было изготовить сердечник тороидального магнита весом около 2000 т и 80 многопроволочных пропорциональных камер размером 3 x 1,5 м² каждый. Все приходилось делать впервые – согласование чертежей, материалов, ГОСТов, технологии, транспортировки и др. Модули сердечника по мере изготовления были доставлены в Женеву на 80 железнодорожных платформах, камеры прилетели двумя рейсами ИЛ-76, впервые осуществившего коммерческий полет на запад. За ходом работ, потому что сама подготовка тоже была своеобразным экспериментом, следил весь ЦЕРН, включая генеральных директоров. Установка была собрана и успешно запущена в 1978 году.

В одном из последних номеров еженедельного Бюллетеня ЦЕРН (№ 40/2004) под названием «Фото золотого юбилея!» опубликована фотография, на которой запечатлен момент сборки установки NA-4 и приведенный ниже текст:

«Поначалу многие сомневались в результатах BCDMS – эксперимента, который проводился с 1978 по 1985 гг. и играл решающую роль в первых проверках квантовой хро-

1. Какой из эпизодов в вашем сотрудничестве с ЦЕРН представляется сегодня наиболее значительным?

2. Кого из ваших коллег-партнеров в ЦЕРН вы можете назвать своим другом? Или, может быть, учителем, наставником?

3. Как вы оцениваете перспективы сотрудничества в связи с подготовкой к пуску LHC?

4. Что общего, на ваш взгляд, между ЦЕРН и ОИЯИ?

5. Какие «ноу-хау» или особенности организации научно-исследовательской деятельности Дубна могла бы, на ваш взгляд, позаимствовать у Женевы?

динамики, или КХД. Эта теория, находившаяся тогда на стадии развития, описывает сильные взаимодействия, которые отвечают за стабильность протонов и нейтронов.

BCDMS использовали мюоны (двойродные братья электронов) для разбивания простейших атомов водорода, имеющего в ядре один протон, и дейтерия с протоном и нейтроном в ядре. Когда мюоны испытывали так называемые глубоконеупругие столкновения, они могли добираться до «внутренностей» протонов и нейтронов, состоящих из кварков и глюонов. Измерения BCDMS не совпадали с теми, которые были получены в других экспериментах ЦЕРН, в частности, в мюонном эксперименте EMC и нейтринном эксперименте CDHS. Они пользовались непререкаемым авторитетом, а BCDMS был новичком. Но постепенно, включая более поздние данные эксперимента NMC, накапливалось все больше доказательств правоты BCDMS.

Хотя работы BCDMS были продолжены и поддержаны более поздними экспериментами, включая COMPASS, его результаты не превзойдены до сих пор. Они по-прежнему остаются самыми точными измерениями глубоконеупругих рассеяний и играют ключевую роль в становлении КХД».

2. За многие годы сотрудничества в ЦЕРН у меня появилось много коллег и друзей. С некоторыми продолжаю сотрудничать и теперь. Из тех, с кем сейчас не работаю, конечно, большое влияние на меня оказали К. Винтер и М. Виваржан, а также К. Руббиа. Я не могу назвать их учителями или наставниками, но само общение с выдающимися людьми – важнее и ценнее любого университета.

3. Я не занимаюсь подготовкой к пуску LHC, но разделяю точку зрения многих, что в настоящее время эти работы должны быть первоочередными ввиду важности научной задачи этого коллайдера. Од-

нако ЦЕРН не концентрирует все свои ресурсы на этом направлении, поскольку есть много очень актуальных проблем, которые требуют использования выведенных пучков и фиксированных мишеней. Одной из таких проблем является проблема спина протона, к детальному изучению которой приступил эксперимент COMPASS. По планам ЦЕРН, эта задача будет решаться на COMPASS минимум до 2010 года, то есть и после запуска LHC. Уже сейчас ясно, какие интересные задачи можно будет решить на этой установке после завершения утвержденной программы. ЦЕРН, привлекая ведущих специалистов всего мира, сейчас пытается формулировать долгосрочные планы исследований на фиксированных мишенях с тем, чтобы оптимально сочетать работу LHC и других ускорителей.

4. ЦЕРН и ОИЯИ как две международные организации во многом похожи. Различие – в направлениях исследований. ЦЕРН, в основном, создан для изучения элементарных частиц. Такое же направление есть и в ОИЯИ. Однако в ОИЯИ есть и другие направления исследований, которыми ЦЕРН не занимается, например, физика конденсированных сред, поиски сверхтяжелых элементов и др.

5. На мой взгляд, ЦЕРН – лучшая исследовательская организация в мире и, конечно, многое можно было бы (с учетом наших особенностей) у нее позаимствовать. Например, организацию исследований на основе коллабораций, в результате которых ЦЕРН получает дополнительные ресурсы. Очень хорошо в ЦЕРН организована работа служб, поддерживающих экспериментальные исследования. Здесь тоже есть что позаимствовать.

В свою очередь, и ЦЕРН осознал важность и выгоду сотрудничества с ОИЯИ. В результате этого многие наши специалисты, включая инженеров, техников и рабочих, принимают активное участие непосредственно в деятельности ЦЕРН и занимают ключевые позиции.

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

«Таких источников еще нет в мире»

Академик А. Н. Скринский дал интервью нашей газете:

Конечно, по научным результатам и совместным проектам я знаю ОИЯИ давно, но сегодня получил новые впечатления, осмотрев место, где ведутся работы по созданию нового источника синхротронного излучения (СИ) четвертого поколения – будущего базового источника России. Также я познакомился с состоянием дел на установке ЛЕПТА, работы здесь вышли на некоторую новую ступень, хотя предстоит еще много.

Для меня было важным это знакомство. Создание источника СИ четвертого поколения ведется оптимальным образом, с учетом уникальности Дубны и научных разработок ИЯФ. ОИЯИ обладает подходящей технической инфраструктурой, давними традициями длительного международного сотрудничества, здесь можно организовывать рабочие группы: от студентов университетов разных стран до ведущих специалистов стран-участниц и неучастниц ОИЯИ. Именно в такой атмосфере можно воспитывать молодежь, прививать вкус к работе и развивать умение работать с источниками излучения. А таких источников СИ, как создаваемый сегодня нами, еще нет нигде в мире. Именно на его примере очень хотелось бы реализовать известный лозунг «Обгонять, не догонять». Важный аспект – техническая сторона проекта. Она отчасти уже реализована, а частично отработывается в Новосибирске. Буквально сегодня заработал лазер на свободных электронах – базовая часть источника СИ четвертого поколения. На нем получено рекордное терагерцевое излучение с мощностью в несколько сот ватт. Нарботки в ходе этого проекта положены в основу создания ускорителя когерентного излучения – установки, родственной в ускорительном плане для источника СИ четвертого поколения.

Надеемся, опыт совместной работы над источником СИ будет иметь и психологическое значение – в плане привыкания к такому методу работы. Все шаги выполняются, все планы согласуются в полном контакте между ОИЯИ и ИЯФ. Очень важно поверить в свои силы и найти решение, при котором финансирование ведется как за счет государственной поддержки, так и за счет международного сотрудничества, позволяющего привлечь к проекту другие страны.

Сотрудничество ИЯФ с Китаем, успешно ведущееся последние годы, продолжается и расширяется?

Это сотрудничество имеет две составляющие – научную и промышленную. Мы участвуем в разработках, а сейчас поставляем для Института современной физики в Ланчжоу ключевые элементы большого комплекса ускорителя тяжелых ионов и накопителя, аналогичного проекту ОИЯИ «K4-K10», в разработке которого довольно давно мы участвовали. Мы делаем то, что Китай не может разработать, изготовить и запустить сам.

Китай сегодня динамично развивается, завалил весь мир своей не очень качественной продукцией легкой промышленности, но были разные периоды в его истории...

плата должна давать возможность сотруднику не только существовать, а чувствовать себя нормальным человеком и всей семье жить полноценной жизнью. Эта задача – предмет нашей длительной и непрерывной работы, ее решение возможно потому, что мы для этого выделяем существенную часть базового бюджетного финансирования, а наш бюджет формируется только на 20 процентов государством, остальное – из международного сотрудничества института. При этом, конечно же, все равно кто-то уходит, но треть работающих сегодня в ИЯФ сотрудников моложе 33 лет – специалисты очень высокого класса, не хуже, чем в советские времена. А средний возраст сотрудников института составляет около 45 лет.

Россия ускорительная

Сначала они действительно заполонили мир довольно примитивной продукцией, а сегодня поняли, что необходимо иметь свою высококоразвитую науку. Сегодня для того, чтобы быть великой державой, необходимо не только базироваться на высоких технологиях, но и иметь развитую фундаментальную науку. Возникшие сегодня в нашем обществе идеи о поддержании только прикладной науки, рассуждения вроде – «развивать фундаментальную науку все равно, что отапливать улицу» – вредны. Думать, что можно стать высокотехнологичной державой, лидером, не имея и не развивая свою фундаментальную науку, – заниматься самообманом.

Молодежь сегодня если и идет в науку, то, чтобы, в большинстве своем, потом уехать работать в западные центры или уйти в бизнес. У вас дела обстоят так же?

Проблема с молодежью, конечно, остается. Мы в ИЯФ стараемся создать условия, привлекательные для всех поколений – от школьников физико-математической школы до профессоров. Для этого должны выполняться три условия: интересная, на переднем крае науки, работа, пусть не во всей, а только в нашей области. Во-вторых, – обеспечение как можно раньше молодых сотрудников жильем, причем, на уровне, близком к европейскому. Для выполнения этого условия мы делаем очень большие вложения. Третье – зар-

«Чтобы не потерять преемственность»

От того, что конференция перестала называться Всероссийской ускорительной, стала ли она действительно в один ряд с остальными РАС'ами? – спрашиваю у академика РАН, заместителя председателя Сибирского отделения РАН заместителя директора ИЯФ Г. Н. Кулипанова:

Уровень конференции достаточно высокий, испытываешь некоторое удовлетворение от того, что все российские центры постарались представить здесь свои доклады. Хотя по представительству зарубежных центров – это еще не РАС. Но, наверное, это не основное требование. За день конференции я услышал много интересных докладов, например, В. В. Пархомчук в очередной раз продемонстрировал заметный вклад ИЯФ в развитие систем электронного охлаждения. Вернее, рассказал уже о реализации идей, о которых он сообщал раньше. Несомненно, интересным будет доклад К. Руссо из ЦЕРН по проекту, поддержанному совместно Россией и ЦЕРН. В нем участвуют институты из Снежинска и Арзамаса, ИТЭФ, ИФВЭ, – это хорошая возможность сохранить те преимущества, которые были достигнуты в СССР и в России в области создания сильноточных протонных пучков, и продвинуться в создании мегаваттных пучков. Этот проект интересен для исследований по физике высоких энергий, решения задач трансмутации, создания

атомных электростанций нового поколения. Здесь также в будущем возможна хорошая коллаборация. Интересное сообщение сделал А. Н. Довбня, директор Харьковского физико-технического института. Сегодня видно, что этот украинский центр живет и развивается, причем не за счет государственной поддержки, а тем, что заработает. Ну и конечно, приезд на конференцию в Дубну мы использовали для обсуждения с дирекцией ОИЯИ будущих возможных совместных проектов.

– Я оптимист, – ответил на мой вопрос профессор **Б. Ю. Шарков** (ИТЭФ, Москва), – поэтому и впечатления только хорошие. Радует, что так много участников, особенно приятно видеть в зале молодые лица. В 90-х годах эти конференции резко пошли на спад – по количеству уча-

– в Дубне

стников, молодежи, вообще, по блеску в глазах. Сегодня мы из него выходим – есть проекты, развивается международное сотрудничество. Конечно, хочется, чтобы молодежи было больше, чтобы не потерять преемственность поколений.

Член-корреспондент РАН **В. В. Пархомчук** (ИЯФ, Новосибирск): На конференции было сделано много интересных докладов, в некоторых центрах заметно продвижение. Но еще трудно преодолеть разобщенность, каждый «кует» свое счастье сам. В СССР ускорительные конференции координировали работу всех центров, сегодня конференция эту функцию пока не выполняет.

Как же можно координировать работу, когда каждый институт фактически занимается самофинансированием?

Конференция должна вырабатывать авторитетные рекомендации для правительственных структур. Чтобы финансирование научно-исследовательских институтов велось не пропорционально численности работающих, как сегодня, а с поддержкой перспективных направлений. Хотя, несмотря ни на что, исследования ведутся и передовые установки создаются. Но мы, например, для Китая сделали десятки ускорителей, а для России – ни одного. Эта тенденция не должна сохраняться, необходимы общенациональные проекты. Сегодня этим весь мир озабочен. Для меня оказалась неожиданной ситуацией в Украине: 60 процентов электроэнергии вырабатывается на

атомных станциях, а людей, разбирающихся в ядерной физике, становится все меньше и меньше. Для них важно сегодня создание обучающих центров по ядерной физике.

«Ваши проекты интересны...»

Достаточно эмоциональными были впечатления зарубежных гостей.

Е. Такада (Национальный институт радиологических исследований, Чиба, Япония): Я первый раз участвую в российской ускорительной конференции, хотя в Россию два-три приезжал на один день. Многие доклады мне были интересны, но, к сожалению, не все до конца понятно, поскольку синхронный перевод на английский язык был не



Участники конференции **Т. Уесуги, Е. Такада, И. Н. Мешков.**

очень точным. Наиболее интересным для меня оказался доклад А. Д. Коваленко по нуклотрону ОИЯИ, особенно заинтересовали технологические аспекты работы со сверхпроводящими магнитами, поскольку раньше я занимался экспериментальной физикой в близкой области. В ОИЯИ разрабатывается проект использования нуклотрона для медицинских целей. Мы занимаемся сейчас аналогичной тематикой, поэтому мне был интересен ваш проект даже на стадии планирования. Конечно, познакомился со многими участниками этой конференции и, вероятно, приеду на следующую.

Й. Дитрих (Исследовательский центр Юлиха, Германия): Я услышал много интересного, в частности, по методу электронного охлаждения, работы по системам диагностики, сделанные в Новосибирске. К сожалению, среди участников много пожилых людей, это типичная картина для разных конференций, но хотелось бы видеть больше молодежи. Я долго работал в ОИЯИ, знаю русский язык, поэтому у меня не было проблем с пониманием докладов, сделанных по-русски. А мои коллеги из Германии и других стран жаловались на перевод, затрудняющий понимание сути доклада. Мне кажется, для удобства иностранных участников российской конференции стоило бы давать на

«прозрачках» текст доклада на английский.

И еще один неприятный нюанс. Официанты в гостинице «Дубна» молодые, но работают без улыбки, с «каменными» лицами. Ничего не стоит принести ту же чашку кофе с приветливой улыбкой. А уж если вдруг спустился утром на завтрак и забыл талоны, все – плохое настроение на целый день обеспечено... Так работать нельзя, ведь Дубна – международный центр. Нам в бывшей ГДР тоже многое пришлось менять. Это обязательно нужно сделать, и я говорю такие, наверное, не очень приятные слова, потому что хочу помочь вам измениться, потому что люблю Дубну.

Закрывая конференцию, заместитель председателя оргкомитета **И. Н. Мешков** подчеркнул, что из докладов участников, представляющих разные российские ускорительные центры, мы узнали о новых разработанных концепциях, собственных новых сооруженных или реконструированных физических установках, участии в международных проектах. «Сегодня, когда ни одна страна в мире не может себе позволить сооружать в одиночку крупные современные ускорители, место России – в международном сотрудничестве, на основе оригинальных разработанных «дома» идей и технологий, а также в создании ускорителей «среднего» калибра для проведения уникальных экспериментов в различных областях физики». Более 250 специалистов приехали в Дубну, результаты проделанных работ и новые проекты содержались в 79 устных докладах и 129 постерах. Особую благодарность за работу, проделанную во время подготовки и проведения конференции, **И. Н. Мешков** выразил заместителю председателя оргкомитета конференции главному инженеру ОИЯИ члену-корреспонденту РАН **Г. Д. Ширкову**, ученому секретарю конференции **Г. В. Трубникову**, членам оргкомитета – **Е. В. Ахмановой**, **Е. В. Стрекаловской**, **Е. Э. Ширковой** и специалистам ЛИТ во главе с **А. А. Шакиным**.

Во время работы конференции состоялось заседание ускорительного совета РАН, в котором приняли участие представители всех ведущих ускорительных центров России и ХФТИ (Украина). Итак, XIX Российская конференция по ускорителям заряженных частиц состоялась. Кто будет принимать юбилейную XX конференцию – Дубна или Новосибирск – узнаем в ближайшее время.

Ольга ТАРАНТИНА,
фото **Андрея УФИМЦЕВА.**

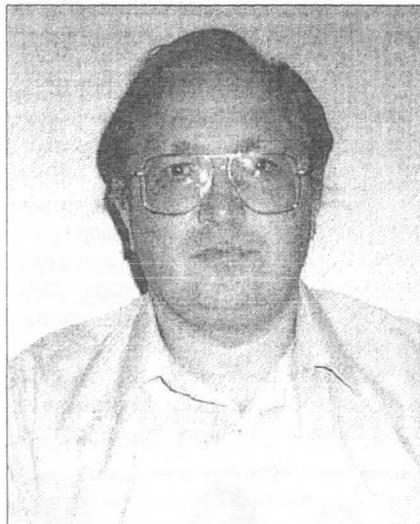
Александр Аркадьевич Бельков

21 октября на 53-м году жизни скоропостижно скончался Александр Аркадьевич Бельков – известный физик, ученый секретарь Лаборатории физики частиц.

А. А. Бельков родился 5 марта 1952 года в Ташкенте. После окончания МГУ в 1975 году он начал научную деятельность в ИФВЭ, активно включившись в исследования, проводимые в совместных экспериментах ИФВЭ–ОИЯИ в нейтринном и пионном пучках ускорителя У-70. В 1990 году А. А. Бельков перешел на работу в ЛСВЭ ОИЯИ и стал руководителем от ОИЯИ проекта каонного эксперимента на комплексе «Меченые нейтрино» в Протвино, совмещая научные исследования с деятельностью ученого секретаря лаборатории.

Основные научные интересы Александра Аркадьевича были связаны с изучением эффектов CP-нарушения. Ему принадлежит определяющий вклад в проведение теоретических исследований, приведших к получению бозонизированных лагранжианов и оценок наблюдаемых эффектов прямого CP-нарушения в нелептонных и радиационных распадах каонов.

Александр Аркадьевич активно сотрудничал со многими экспериментальными группами при подготовке предложений новых экспериментов, участвовал в анализе и интерпретации экспериментальных данных. Он всегда уделял огромное внимание воспитанию и подготовке молодых физиков, сочетая заботливость и доброту в общении



с высокой профессиональной требовательностью. Многие его воспитанники успешно участвуют в международных экспериментах. В последние годы он возглавлял группу физиков ОИЯИ в эксперименте HERA-B в DESY (Гамбург), группу физиков, работающую над проектированием и оптимизацией детекторов для экспериментов на будущем электрон-позитронном линейном коллайдере, принимал активное участие в разработке физической программы исследований по В-физике в эксперименте CMS на большом адронном коллайдере LHC в ЦЕРН (Женева).

Почти тридцатилетний научный путь Александра Аркадьевича, начавшийся в год открытия J/ψ мезона, был тесно связан с ОИЯИ, отмечен участием во многих актуальных исследованиях и свиде-

тельствует о широте его таланта как ученого и как организатора: от экспериментальных работ по поиску распадов очарованных частиц на искровом детекторе до глубоких теоретических исследований CP-нарушения в каонных распадах и современной В-физики на суперколлайдерах. А. А. Бельков опубликовал более 100 научных работ, монографию и ряд научных обзоров. Результаты деятельности А. А. Белькова многократно представлялись на международных научных конференциях и совещаниях и широко известны научной общественности. Личный вклад Александра Аркадьевича в развитие науки и международного сотрудничества общепризнан и высоко оценен как в ОИЯИ, так и во многих зарубежных центрах.

Высокий научный потенциал Александра Аркадьевича, эрудиция, профессионализм в сочетании с большими организаторскими способностями и огромной энергией позволяли ему добиваться значимых результатов во всей его разносторонней деятельности. К моменту кончины А. А. Бельков находился на пике своей научной активности, в постоянном поиске и реализации новых идей.

Институт потерял многогранного человека и талантливого ученого, который с готовностью делился с коллегами своими знаниями и богатым опытом. Память о нем навсегда сохранится в наших сердцах.

Дирекция Объединенного
института ядерных
исследований,
дирекция Лаборатории физики
частиц, коллеги, друзья

Увлекательное минераловедение

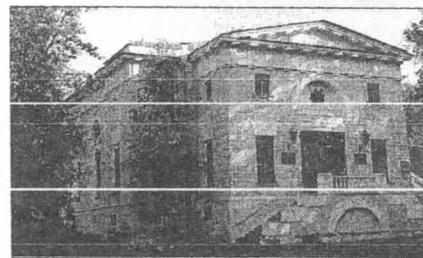
В субботу, 23 октября, состоялась экскурсия Дома ученых в Москву. Цель – Минералогический музей РАН. Очень квалифицированные гиды провели нас по выставочному залу, в котором выставлены минералы, метеориты, искусные подделки минералов из собраний музея и частных коллекций. Здесь выставлен материал со всего мира. В части, доступной только экскурсиям, некоторые экспонаты можно увидеть в ультрафиолетовой подсветке, создающей неповторимую цветовую гамму. Между прочим, там мы и узнали, что все изделия из малахита – это не цельный минерал, а мозаичное покрытие основы изделия тонким слоем малахита, в последние годы вывозимого из Африки.

Российские копии уже не разрабатываются.

За одно посещение невозможно ознакомиться со всеми экспонатами. Музей существует уже почти три века. Его начало связано с «Кунсткамерой», созданием «Минерального кабинета» в Санкт-Петербурге в 1716 году.

Выставочный зал Минералогического музея огромный, около 50 метров в длину и 10 в ширину. У него тоже почтенный возраст – около двух веков. Это часть дворцовой усадьбы 18-го века «Нескучное», построенной в 1756 году для Демидовых, а в конце века уже принадлежавшей Орлову, который в начале 19-го века велел построить этот дом – самый большой в то время манеж. Но он

Экскурсии Дома ученых



использовался и для балов. Здесь в 1812 году прошел первый бал в Москве после ухода наполеоновской армии. Позже усадьбу купил Николай I, и манеж стал постоянным местом балов. С 1934 года в усадьбе «Нескучное» поместился президиум Академии наук, а в манеже – Минералогический музей. С музеем можно ознакомиться на сайте www.fmm.ru.

Антонин ЯНАТА

Это — неотъемлемая часть**творческой жизни**

Несмотря на затянувшийся ремонт Дома ученых (эта проблема волнует многих сотрудников Института) и вопреки всем финансовым трудностям, Дом ученых продолжает вести экскурсионную работу. Члены Дома ученых, сотрудники Института ждут с нетерпением, особенно в период летних отпусков, объявлений ДУ о новых и «не стареющих», давно известных маршрутах путешествий. И я не раз слышала такую фразу: «Если не удастся съездить на двух-трех- и более дневную экскурсию с ДУ, то как будто и отпуска не было». Это говорит о том, что с годами не ослабевает стремление сотрудников ОИЯИ соприкоснуться с прекрасным прошлым и настоящим древнейших русских городов, известных всему миру; с незабываемой красотой природы Карелии, русского Севера; с великолепными усадебными ансамблями Москвы, Подмосковья и других областей России. А сколько прелести таят в себе картинные галереи и музеи провинций!

Тематика экскурсионных поездок очень многогранна. За прошедший период текущего года Дом ученых проводил, как обычно, по две экскурсии в месяц. Были организованы литературные экскурсии (Ясная Поляна, Рязань — Константиново, Та-

руса, Пушкинское кольцо Тверского края, Пушкинское Болдино); экскурсии в художественные музеи и галереи Москвы и Подмосковья (выставки Б. Кустодиева, А. Зверева), Поленово, в великолепные художественные галереи Серпухова, Рязани, Петрозаводска и другие. Побывали в старинных русских городах: Тула, Рязань, Нижний Новгород, Арзамас, Сергиев Посад, Тверь и т. д. Сотрудники Института смогли побывать в Карелии с посещением ее жемчужин — Валаам, Кижы, водопад Кивач, а по пути — на Валдае (на теплоходе по Валдайскому озеру съездить в Иверский монастырь), а на обратном пути в Дубну осмотреть Великий Новгород. По просьбе сотрудников Института был повторен прошлогодний маршрут Нижний Новгород — Арзамас — Дивеево — Болдино. В начале летних каникул школьники посетили музей под открытым небом — Приокско-Террасный заповедник, а недавно состоялась экскурсия в Минералогический музей РАН.

В конце года будут организованы экскурсии по Москве, на выставки, будут театральные поездки и на Декабрьские вечера в ГМИИ имени А. С. Пушкина.

В наше непростое время органи-

заторам экскурсий приходится затрачивать очень много сил и энергии, чтобы состоялись действительно интересные и насыщенные поездки. И всегда согласовывать вопрос о предоставлении транспорта для ДУ с проводимыми в течение года международными конференциями. В преддверии Дня автомобилиста хочу поблагодарить начальника автохозяйства ОИЯИ В. В. Журавлева за воспитание прекрасных водителей, таких как Е. А. Коровин, В. П. Аксисенко и многих других. Большое спасибо начальнику отдела эксплуатации А. В. Нехаеву за понимание наших проблем и нахождение по возможности оптимального их решения.

Большое спасибо Д. Д. Крюкову за его помощь в работе, и очень хотелось бы, чтобы его многотрудные и неустанные хлопоты по ремонту ДУ увенчались успехом. Ведь Дом ученых — это неотъемлемая часть творческой жизни Института и его сотрудников. Магические слова — Дом ученых — придают престиж любому институту, а тем более нашему международному.

Л. ЛОМОВА

Шахматы**Ветераны — в строю**

Завершилось очередное, ставшее уже традиционным, первенство города среди ветеранов по шахматам. Этот турнир проводится ежегодно осенью. Согласно международным правилам, в подобных мужских соревнованиях принимают участие шахматисты, достигшие 60 лет. На сей раз на старт вышли девять участников (мастер ФИДЕ, два кандидата в мастера и шесть перворазрядников).

Уже в первом туре в очном поединке встретились между собой кандидат в мастера В. Федоров (ДМЗ) и мастер ФИДЕ, неоднократный чемпион города среди ветеранов Б. Брюхин (НИИ прикладной акустики). Поединок завершился ничью. В последующих турах эти шахматисты победили всех своих конкурентов. Согласно положению о первенстве, обоим присвоено звание чемпиона Дубны среди ветеранов. Третьим призером первенства стал кандидат в мастера А. Попов (ОИЯИ).

Все вышеупомянутые шахматисты получили призы, учрежденные комитетом по физической культуре и спорту Дубны (председатель — Е. Чайникова). Кроме того, каждый участник получил в подарок от городской шахматной федерации книгу. Хотелось бы высказать слова благодарности организатору турнира Н. Браташу.

Поздравляю победителей и желаю им успехов в дальнейших соревнованиях. Б. Брюхин и В. Федоров получили право участвовать в финале первенства города среди мужчин. Надеемся, что спортивный комитет города поддержит участие призеров в первенстве области среди ветеранов, которое состоится в мае будущего года в Серпухове.

Любителей шахмат ждут еще два турнира: 6 ноября пройдет блиц-турнир с участием шахматистов из близлежащих городов, а 11-го — стартует полуфинал первенства города.

В. БЕРЕЗИН, президент шахматной федерации Дубны

ВАС ПРИГЛАШАЮТ**ДОМ МЕЖДУНАРОДНЫХ СОВЕЩАНИЙ**

Среда, 3 ноября

19.00 Благотворительный концерт учащихся и преподавателей детской музыкальной школы № 1, посвященный 60-летию Победы. В программе: произведения русских и зарубежных композиторов. Сбор от концерта пойдет на реставрацию памятников погибшим воинам. Цена билета 40 рублей.

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

Воскресенье, 31 октября

17.00 Концерт памяти Валерия Ободзинского. В гостях у дубненцев — легендарная группа «Верные друзья» и лауреат всероссийских конкурсов, обладатель фамильного голоса А. Ободзинский. В программе «Эти глаза напротив» прозвучат ваши любимые мелодии. Цена билетов 150, 200 рублей.

Среда, 3 ноября

18.00 Моноспектакль по поэзии И. Бродского «Жизнь есть товар на вынос» в исполнении актера Московского театра на Таганке Игоря Пеховича. Цена билета 80 рублей.

ДВОРЕЦ КУЛЬТУРЫ

«ОКТАБРЬ»

Вторник, 2 ноября

19.00 Московский театр «Новая опера». Музыкально-сценическая композиция «Музыка — душа моя» к 200-летию М. И. Глинки. Билеты в кассе ДК «Октябрь».

С профессиональным праздником!

СЕГОДНЯ в автохозяйстве ОИЯИ состоится торжественное собрание, посвященное празднику – Дню работников автомобильного транспорта. К этому событию приурочена выплата премий ветеранам-пенсионерам и тем, кто много лет работает в автохозяйстве. Хотя и много сегодня проблем у транспортников, в праздник о них говорить не принято, поэтому выступления В. В. Журавлева, начальника автохозяйства, и В. В. Катрасева, помощника директора ОИЯИ по экономическим и финансовым вопросам, будут посвящены подведению итогов работы и чествованию лучших сотрудников предприятия.

По следам юбилея ЦЕРН

В ЧИСЛЕ 50 наиболее цитируемых статей, написанных сотрудниками ЦЕРН и коллаборантами, опубликованных издательством Elsevier в «Nuclear Physics A», две подготовлены с участием сотрудников ЛВЭ: «Рождение адронов в ядерных столкновениях – эксперимент NA-49 при 158 ГэВ/с» и «Выходы и спектры адронов в эксперименте NA-49». Об этом сообщил дирекции ЛВЭ издатель журнала Карл Шварц с приглашением посетить web-страничку www.elsevier.com/locate/cern, на которой можно ознакомиться со списком наиболее цитируемых, по мнению издательства, работ.

С заботой о старшем поколении

26–27 ОКТЯБРЯ в Дубне проходила межрегиональная научно-практическая конференция «Организационно-управленческие механизмы повышения качества социально-медицинского обслуживания граждан пожилого возраста». В рамках федеральной целевой программы «Старшее поколение» на 2002–2004 годы ее проводили Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Комитет социальной защиты населения Московской области на базе управления социальной защиты населения города Дубны.

Лицею «Дубна» – 10 лет

ЭТО СОБЫТИЕ будет отмечаться сегодня, 29 октября, в 16 часов во Дворце культуры «Октябрь». Героями праздника станут, разумеется, преподаватели – как работающие в лицее с самого первого дня, так и пополнившие педагогический коллектив в последние годы.

День призывника

ОЧЕРЕДНОЙ День призывника в рамках осеннего призыва 2004 года состоится 9 ноября в актовом зале ГПЛ № 95. Начало в 16.00. Городской военный комиссариат приглашает призывников и их родителей.

Профилактика гриппа

В СВЯЗИ с ожидаемым сезонным подъемом заболеваемости населения города острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ),

проезда на личном автотранспорте предоставляется инвалидам Великой Отечественной войны, афганской войны и локальных конфликтов при предъявлении соответствующих документов. Служебные машины скорой помощи, милиции и пожарной охраны пропускаются бесплатно и вне очереди.

На заметку меломанам

ОЧЕНЬ скоро меломаны города смогут насладиться искусством музыканта Александра Сустина, нео-



По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 27 октября 2004 года составляет 8–10 мкР/час.

в том числе гриппом, распоряжением главы города утвержден комплексный план мероприятий по их профилактике и лечению, а также перечень рекомендуемых для этого лекарственных средств.

Встреча с писателем

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ библиотека ОИЯИ (ул. Блохинцева, 13) приглашает на творческий вечер дубненского писателя и журналиста Юрия Козлова. Автор представит свою книгу «Нити стекляруса. Издалека», ответит на вопросы, расскажет о планах. Вечер состоится 4 ноября в 18.00.

Плата за проезд по понтонному мосту

В СВЯЗИ с вводом в эксплуатацию понтонного моста через канал имени Москвы и с целью возмещения эксплуатационных расходов по его обслуживанию с 1 ноября 2004 года по 30 апреля 2005 года, в соответствии с постановлением главы города, вводится плата за проезд. Право бесплатного

днократного победителя конкурсов старинной и камерной музыки. А. Сустин – лютнист, в совершенстве владеет всеми видами этого редкого музыкального инструмента, исполняет сложнейшие виртуозные произведения. Концерт организует Детский оперный театр. Следите за рекламой.

Уже не мисс, а миссис

АДМИНИСТРАЦИЯ Дубны, отдел культуры, отдел торговли и бытового обслуживания, фитнес-клуб «Юна-спорт», ДК «Октябрь» приглашают женщин, имеющих детей, сохранивших стройную фигуру, привлекательную внешность в сочетании с активной жизненной позицией, оптимизмом, уверенностью в себе, смелостью, чувством юмора, принять участие в городском конкурсе женщин «Миссис Дубна – королева красоты-2005». Отборочный тур состоится в ДК «Октябрь» 20 ноября в 16.00, 21 – в 11.00. Финал конкурса пройдет 7 марта 2005 года. Победителей ожидают награды и призы. Заявки на участие принимаются по телефонам: 5-53-60, 5-54-56 до 20 ноября.